

재배학개론

문 1. 식물의 진화와 작물로서의 특징을 획득하는 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 도태 → 유전적 변이 발생 → 적응 → 순화
- ② 유전적 변이 발생 → 순화 → 격리 → 적응
- ③ 유전적 변이 발생 → 적응 → 순화 → 격리
- ④ 적응 → 유전적 변이 발생 → 격리 → 순화

문 2. 작물의 주요 질적 형질과 양적 형질에 대한 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 질적 형질 개량은 계통육종법이 유리하고 양적 형질 개량은 집단육종법이 유리하다.
- ② 질적 형질은 폴리진에 의해 지배되고 양적 형질은 소수의 주동 유전자에 의해 지배된다.
- ③ 질적 형질은 모두 세포질 유전에 의하고 양적 형질은 멘델식 유전에 의한다.
- ④ 질적 형질은 연속변이를 보이고 양적 형질은 불연속변이를 보인다.

문 3. 여교배육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여교배육종은 우량품종에 한두 가지 결점이 있을 때 이를 보완하는데 효과적이다.
- ② 여교배를 하는 동안 이전형질(유전자)의 특성이 변하지 않아야 한다.
- ③ 여러 번 교배한 후에 반복친의 특성을 충분히 회복해야 한다.
- ④ 육종효과가 불확실하고 재현성은 낮지만 목표형질 이외의 다른 형질의 개량은 쉽다.

문 4. 작물의 요수량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 작물의 생육 초기에는 요수량이 적다.
- ② 일정 기간 내의 수분소비량과 건물축적량을 측정하여 산출한다.
- ③ 작물의 건물 1g을 생산하는데 소비된 수분량(g)을 뜻한다.
- ④ 일반적으로 광부족, 척박한 토양 등의 불량환경에서는 요수량이 많아진다.

문 5. 우리나라에서 재배되고 있는 벼의 기상생태형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 출수·개화를 위해 일정한 정도의 기본영양생장을 필요로 하는 성질을 기본영양생장성이라고 한다.
- ② 주로 장일환경에서 출수·개화가 촉진되는 정도가 큰 것을 감광성이 크다고 한다.
- ③ 생육적온에 이르기까지 고온에 의해 출수·개화가 촉진되는 성질을 감온성이라고 한다.
- ④ 영양생장기간의 재배적인 단축·연장에는 가소영양생장이 대상이 된다.

문 6. 토양수분의 함유상태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 최대용수량은 토양하부에서 수분이 모관상승하여 모관수가 최대로 포함된 상태를 말한다.
- ② 포장용수량은 수분이 포화된 상태의 토양에서 증발을 방지 하면서 중력수를 완전히 배제하고 남은 수분상태를 말한다.
- ③ 초기위조점은 생육이 정지하고 하위엽이 위조하기 시작하는 토양의 수분상태를 말한다.
- ④ 잉여수분은 최대용수량 이상의 과습한 상태의 토양수분을 말한다.

문 7. 양성잡종(AaBb)에서 비대립유전자 A와 B가 1개의 형질에 관여할 때 유전자상호작용에 따라 여러 가지 분리비가 나타난다. F₂ 표현형 분리비의 예와 비대립유전자 상호작용의 유형이 바르게 연결되지 않은 것은? (단, A와 B는 서로 독립적이다)

	F ₂ 표현형의 분리비	상호작용의 유형
①	9:7	보족유전자
②	15:1	중복유전자
③	13:3	억제유전자
④	9:3:4	복수유전자

문 8. 지베렐린의 재배적 이용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 감자에 지베렐린을 처리하면 휴면이 타파되어 봄감자를 가을에 씨감자로 이용할 수 있다.
- ② 지베렐린은 저온처리와 장일조건을 필요로 하는 총생형 식물의 화아형성과 개화를 지연시킨다.
- ③ 지베렐린은 왜성식물의 경엽의 신장을 촉진하는 효과가 있다.
- ④ 지베렐린은 토마토, 오이, 포도나무 등의 단위결과를 유기한다.

문 9. 질소질 비료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 질산칼륨과 질산칼슘은 질산태질소를 함유한다.
- ② 질산태질소는 물에 잘 녹고 속효성이다.
- ③ 암모니아태질소는 논외 환원층에 주면 비효가 떨어진다.
- ④ 요소[(NH₂)₂CO]는 물에 잘 녹으며 이온이 아니기 때문에 토양에 잘 흡착되지 않으므로 시용 직후에 유실될 우려가 있다.

문 10. 1대잡종육종(一代雜種育種)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1대잡종품종은 옥수수, 배추, 무 등에서 이용되고 있다.
- ② 1대잡종품종은 수량이 많고, 균일한 생산물을 얻을 수 있으며, 우성유전자를 이용하기가 유리하다.
- ③ 1대잡종육종에서는 잡종강세가 큰 교배조합 선발을 위해 자식계통을 육성해야 한다.
- ④ 1대잡종품종 중 잡종강세가 가장 큰 것은 복교배 1대잡종품종이다.

문 11. 신품종이 보호품종으로 되기 위해 갖추어야 하는 5가지의 품종보호 요건이 바르게 묶인 것은?

- ① 신규성, 구별성, 균일성, 안정성, 고유한 품종명칭
- ② 신규성, 상업성, 경제성, 구별성, 고유한 품종명칭
- ③ 신규성, 구별성, 경제성, 안정성, 고유한 품종명칭
- ④ 신규성, 상업성, 균일성, 구별성, 고유한 품종명칭

문 12. 배유의 유무에 의한 종자의 분류 중 배유종자에 속하지 않는 것은?

- ① 옥수수 ② 상추
- ③ 피마자 ④ 보리

문 13. 양이온치환용량(CEC)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 양이온치환용량이 증대되면 토양의 보비력이 감소한다.
- ② 양이온치환용량이 증대되면 토양반응의 변동에 저항하는 힘이 감소한다.
- ③ 양이온치환용량이 증대되면 비효가 오래 지속된다.
- ④ 양이온치환용량은 토양 중의 점토함량에 영향을 받지 않는다.

문 14. 큐어링(curing)을 한 고구마의 안전저장 온도는?

- ① 3 ~ 5 °C
- ② 8 ~ 10 °C
- ③ 13 ~ 15 °C
- ④ 18 ~ 20 °C

문 15. 아포믹시스(apomixis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부정배형성은 배낭을 만들지 않고 주심이나 주피가 직접 배를 형성하는 것이다.
- ② 무포자생식은 배낭의 조직세포가 배를 형성하는 것이다.
- ③ 복상포자생식은 배낭모세포가 감수분열을 못하거나 비정상적인 분열을 하여 배를 형성하는 것이다.
- ④ 아포믹시스에 의하여 생긴 종자는 종자 형태를 가진 영양계(營養系)라 할 수 없다.

문 16. 식물의 일장효과에 영향을 끼치는 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 본엽이 나온 뒤 어느 정도 발육한 후에 감응한다.
- ② 명기의 광이 약광이라도 일장효과가 발생한다.
- ③ 야간조파(夜間照破)에 가장 효과적인 광은 청색광이다.
- ④ 일장효과의 발현에는 어느 한계의 온도가 필요하다.

문 17. 종자의 유전적 퇴화를 방지하는 방법과 관련이 적은 것은?

- ① 격리재배
- ② 무병지 채종
- ③ 기본식물 보존
- ④ 이형주 제거

문 18. 밭작물의 한해(旱害) 대책으로 적절하지 못한 것은?

- ① 토양의 수분보유력 증대를 위해 토양입단을 조성한다.
- ② 파종시 재식밀도를 성기게 한다.
- ③ 봄철 맥류 재배지에서 답압을 실시한다.
- ④ 질소 시비량을 늘리고 인산 · 칼리 시비량을 줄인다.

문 19. 유전자 사이의 재조합빈도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재조합빈도는 전체 배우자 중 재조합형의 비율을 뜻한다.
- ② 연관된 유전자 사이의 재조합빈도는 0 ~ 100 % 범위에 있다.
- ③ 두 유전자 사이의 거리가 멀수록 재조합빈도가 높아진다.
- ④ 재조합빈도가 0 %인 경우를 완전연관이라 한다.

문 20. 식물의 굴광현상에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 굴광현상은 440 ~ 480 nm의 청색광이 가장 유효하다.
- ② 초엽(鞘葉)에서는 배광성을 나타낸다.
- ③ 덩굴손의 감는 운동은 굴광성으로 설명할 수 있다.
- ④ 줄기와 뿌리 모두 배광성을 나타낸다.